Vorwort

Sehr geehrte Kundin!
Sehr geehrter Kunde!
Liebe Radsportfreunde!

Ab sofort wird Ihr Bikeerlebnis um eine neue Dimension bereichert. Unsere österreichische Erfindung ermöglicht Ihnen auf Knopfdruck bislang unerreichte Wege und Ziele – und das alles im gesunden Pulsbereich! Einem entspannten und doch Fitness steigernden Radsporterlebnis in der Gruppe oder mit Ihrem Partner steht somit nichts mehr im Wege.

Lesen Sie bitte diese Bedienungsinformation sorgfältig durch und bewahren Sie die Broschüre zum späteren Nachschlagen auf!

Leicht. Sport. Stylisch

Ihr Gruber Assist Team

GRUBER
ASSIST

Inhaltsverzeichnis

1. Für Ihre Sicherheit 3
1.1 Einleitung 3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
1.3 Sicherheitshinweise 4

2. Technische Beschreibung 5
2.1 Aufbau 5
2.2 Technische Daten 7

3. Bevor Sie Biken 8
3.1 Ein- / Ausbau des Akkus 8
3.2 Aufladen des Akkus 9
3.3 Einstellen der Sattelstütze 11
3.4 Satteltasche 11

4. Bedienung und Programmierung 12
4.1 Ein- / Ausschalten des Antriebs 12
4.2 Speichern der Trittfrequenz 13
4.3 Hinweise zum Biken 14

5. Pflege und Wartung 15
5.1 Inspektion 15
5.2 Wartung 15
5.3 Reinigung 15
5.4 Servicestellen 15

6. Fehlersuche 16

1. Für Ihre Sicherheit

1.1 Einleitung

In dieser Bedienungsanleitung werden Gefahren und Hinweise mit folgenden Symbolen und Schlagwörtern gekennzeichnet:

Warnung!

Bezeichnet eine von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne hinreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen könnte.

Achtung!

Bezeichnet Gefahren, die ohne entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu leichten Körperverletzungen oder Schäden am Produkt führen können.

Warnhinweis vor Gefahr durch Verbrennung.

Hinweis!

Weist auf nützliche Zusatzinformationen und Tipps im Umgang mit dem Produkt hin.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der GRUBER Assist ist ausschließlich als Zusatzantrieb für Fahrräder zur physischen Unterstützung des Fahrers vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der in dieser Bedienungsanleitung angeführten Informationen über die Bedienung, die Sicherheitsvorschriften, sowie die Wartungs- und Inspektionsarbeiten.

1.3 Sicherheitshinweise

- Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme des GRUBER Assists mit der Bedienungsanleitung vertraut!
- Beachten Sie die Vorschriften des Fahrradherstellers!
- Beachten Sie die in der Anleitung angeführten Sicherheitshinweise und Anleitungen für die Bedienung und Pflege des Produkts!
- Führen Sie vor der Ausfahrt eine genaue Inspektion durch!

Warnung/ Wichtige Infos

Im Dauerbetrieb kann das Sattelrohr sehr heiß werden (bis 70℃). Vermeiden Sie direkten Kontakt mit der Haut (Verbrennungsgefahr)!

- Stecken Sie beim Abstellen des Fahrrades immer den Akku ab, um eine unsachgemäße Inbetriebnahme des Antriebs zu verhindern!
- Führen Sie Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur bei ausgebautem Akku durch! Führen Sie keine Reparatur- und Wartungsarbeiten aus, die Sie nicht beherrschen.
- Halten Sie bei Wartungsarbeiten Kinder fern!
- Betreiben Sie das System nie bei Minustemperaturen.
- Der Antrieb ist nicht für Personen mit Herzschrittmacher geeignet.
- Bremsen Sie den laufenden Motor (auch bei gehobenem Hinterrad) nie abrupt ab und treten Sie nie mit voller Kraft schnell zurück!
- Stellen Sie sicher, dass das Tasterkabel in der Satteltasche verbunden ist (Stecker schwarz 6pol.).
- Der Antrieb besitzt keine Abriegelung bei 25km/h und ist daher auch nicht für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassen. Sollten Sie diese Abriegelung wünschen, teilen Sie dies beim Kauf mit! Kontrollieren Sie dann auch immer die Funktion des Drehzahlsensors!
- Schäden am Antrieb und den elektrischen Komponenten müssen umgehend von einem Fachhändler beseitigt werden!
- Bei unsachgemäßer Bedienung bzw. Versuchen den Motor selbst auszubauen oder zu verändern, erlischt jeglicher Anspruch auf kostenlosen Ersatz / Gewährleistung.
- In folgenden Fällen sollten Sie den Antrieb nicht verwenden bzw. ihn abschalten: wenn Sie bergab fahren (Antrieb nützt nichts), bei dichtem Verkehr und Zufahren auf Kreuzungen bzw. Hindernissen, in kritischen Situationen und auf Trials – Sturz und Verletzungsgefahr!
- Nach Beendigung der Fahrt immer den Akku ausbauen, aufladen und für Kinder unerreichbar aufbewahren!

2. Technische Beschreibung

2.1 Aufbau

Der GRUBER Assist, ein zusätzlicher elektrischer Antrieb für Fahrräder, unterstützt Ihre Muskelkraft. Dieser Elektromotor treibt direkt über ein Winkelgetriebe (spiralverzahntes Kegelrad) die Tretkurbel an. Als Stromversorgung dient ein Hochleistungsakku, der in der Satteltasche verstaut ist. Die Bedienung erfolgt über den Funktionstaster am Lenker.

Bedienelemente

1 Funktionstaster
- Ein- / Ausschalten des Antriebs
- Speichern der Trittfrequenz

2 Tastergehäuse

Antrieb

3 Regler: elektronische Steuerung in der – bereits vom Lieferanten verbauten – Sattelstütze

4 Motor

5 Planetengetriebe

6 Freilauf

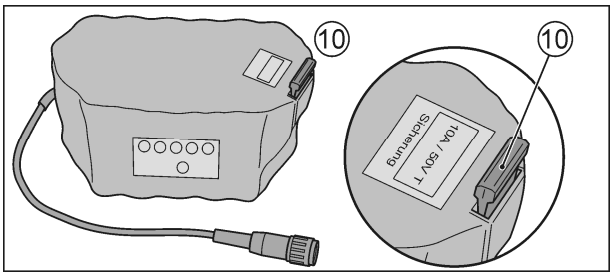
7 Kegelradgetriebe: Kraftübertragung vom Motor auf die Hollowtech 2 Achse der Tretkurbel

Stromversorgung

8 Satteltasche: Stauraum für den Akku und Kabel

9 Akku (eventuell variiert der Akkutyp)

10 Elektro-Stecksicherung 10A / 50V T (nicht in jedem Akku!)



11 Anschlussstecker des Akkus für das Ladegerät / den Regler

Ladegerät

12 Ladegerät mit Anschlusskabel für den Akku

13 Netzkabel des Ladegeräts; Sollte der Schukostecker nicht für Ihr Bestimmungsland geeignet sein, verwenden Sie einen Adapter oder wenden Sie sich an die Firma Gruber Antrieb GmbH & Co KG.

14 Fixierring: legt die maximale Einschubtiefe der Sattelstütze fest. Die Sattelstütze nie ganz aus dem Sattelrohr ziehen (min. Einschubtiefe beachten).

2.2 Technische Daten

Antriebskomponenten:	
Motor	Bürstenloser Gleichstrom-Motor 200 Watt Leistung
Getriebe	Planetengetriebe mit Freilauf
Kraftübertragung auf die Tretkurbel	Spiralverzahntes, gehärtetes Kegelradgetriebe
Gewicht - mechanischer Antrieb	ca. 722 g
Stromverbrauch bei voller Last	max. 5,8 A
Elektronische Steuerung	Steuergerät in der Sattelstütze
Gewicht – elektr. Steuerung	ca. 140 g
Akku	LiION Mangan, 4,5 Ah / 6,75 Ah o.ä.
Akku - Betriebsdauer	mind. 45 / 70 Minuten – bei voller Belastung
Akku - Ladezeit	ca. 3-4 h bzw. 5-6 h
Akku - Lebensdauer	innerhalb von ca. 800 Ladezyklen sinkt die Kapazität auf ca. 80 %
Akku - Gewicht	ca. 1.000 g
Akku - Stecksicherung	10A / 50V T (Träge)
Ladegerät	30V / 65W o.ä.
Funktionstaster	Ein / Aus, Trittfrequenzspeicherung
Sattelstützen Modell	Truvativ Hussefelt o.ä. (nur Original von GRUBER Assist)
Geeignete Tretkurbel	Shimano Hollowtech II - eingeschraubte Lagerschalen und normale Achslänge (120 mm) Deore, SLX, XT, XTR oder Ultegra Triple

3. Bevor Sie Biken

3.1 Ein- / Ausbau des Akkus

Der Akku ist spritzwassergeschützt, aber nicht wasserdicht, in der Satteltasche verstaut.

Akku in folgenden Fällen ausbauen:

- zum Aufladen,
- nach jeder Fahrt (sichere Aufbewahrung im Haus),
- bei Wartungsarbeiten am Fahrrad,
- bei tiefen Temperaturen,
- bei längeren Pausen wie z.B. Überwinterung,
- beim Transport,
- bei Abwärtsfahrten / Trails (bei starken Erschütterungen kann die Satteltasche reißen),
- Bei starkem Regen,
- Bei Pausen um unsachgemäße Bedienung zu verhindern.

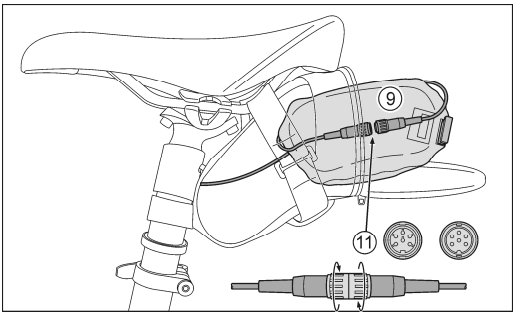
Akku einsetzen

► Reißverschluss an der Satteltasche öffnen (bitte nicht bis ganz ans Ende – Reißverschluss könnte dann nicht mehr schließen),

► Akku (9) in der Satteltasche verstauen – die Sicherung nicht abziehen,

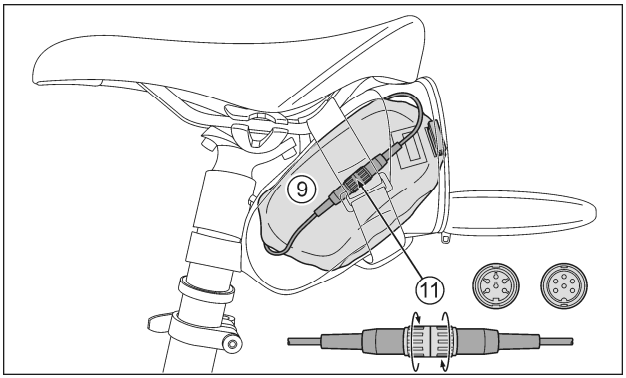
► die beiden Kabel mittels Stecker (11) verbinden: Nase (Reglerseitig) in die Einbuchtung (Akkuseitig) stecken, anschließend den Bajonettverschluss bis zum „Klick“ drehen,

► Satteltasche schließen.



Akku ausbauen

- ▶ Reißverschluss an der Satteltasche öffnen (bitte nicht bis ganz ans Ende – Reißverschluss könnte dann nicht mehr schließen).
- ▶ Bajonettverschluss öffnen (drehen und vorsichtig die Stecker (11) trennen). Nicht am Kabel reißen!
- ▶ Achten Sie immer auf die verbleibenden Kabel vom Taster und dem Drehzahlsensor in der Satteltasche.



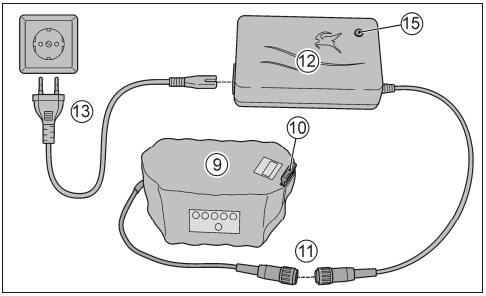
3.2 Aufladen und Lagern des Akkus

Hinweis!

- Die Ladezustandsanzeige (9a) kann mit einem Druck (mind. 1 Sekunde) auf den schwarzen Punkt (push button) aktiviert werden. Bei voller Ladung leuchten 5 LEDs. Bei leerem Akku blinkt die letzte LED bei 0 %! Achtung Anzeige stellt nur einen Richtwert dar!
- Den Akku nie unbeaufsichtigt oder auf einer brennbaren Unterlage laden. Der Akku und das Ladegerät werden beim Ladevorgang warm, sollten also dabei nicht abgedeckt werden – Wärmestau!
- Werfen Sie den Akku nie ins Feuer, beschädigen / manipulieren / kurzschließen / werfen Sie Ihn nie → Explosionsgefahr!
- Ladegerät nach jedem Ladevorgang vom Netz trennen!
- Die Ladezeit beträgt ca. 3-6 Stunden, je nach Akkukapazität.
- Akku nie bei Minustemperaturen oder über 35 ℃ bet reiben.
- Nie im ungeladenen Zustand lagern! Alle 3-6 Monate nachladen!
- Trocken und nie bei Minustemperaturen oder über 35°C lagern.

Akku laden

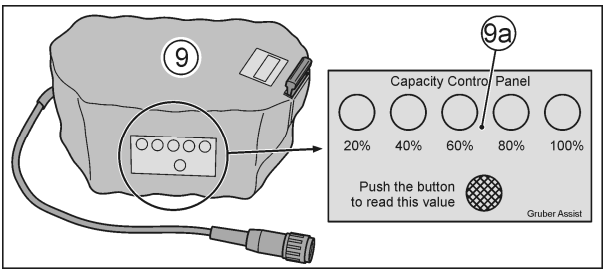
- ► Netzkabel (13) an Ladegerät und Steckdose anschließen,
- ► Akku (9) mit eingesetzter Stecksicherung (10) über den Stecker (11) mit dem Ladegerät (12) verbinden.



Ladevorgang

Der Ladefortschritt wird an der LED am Ladegerät (15) angezeigt:

- Akku wird geladen: LED leuchtet rot
- Akku fast voll: LED leuchtet orange
- Akku voll geladen: LED leuchtet dauernd grün
- Fehler beim Aufladen: LED flackert grün oder orange



- ► Nach Beendigung des Ladevorgangs den Akku vom Ladegerät abstecken, den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und den Akku wieder in der Satteltasche montieren oder wie beschrieben lagern;
- ► siehe Abschnitt „Akku einsetzen“ auf Seite 8.

Hinweis!

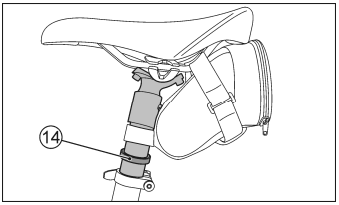
Nach dem Ladevorgang leuchtet die LED auf dem Ladegerät (15) grün. Möchten Sie nun einen weiteren Akku laden, stecken Sie bitte das Ladegerät für mindestens 1 Minute vom Stromnetz ab und dann wieder ein, um die Memory-Funktion des Ladegeräts zurückzusetzen.

3.3 Einstellen der Sattelstütze

In der Sattelstütze ist die elektronische Steuerung für den Antrieb montiert. Um Schäden an der Elektronik und der Verkabelung zu vermeiden, sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten und einzuhalten:

Achtung!

- Sattelstütze nie abnehmen! Ist ein Austausch notwendig, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fachhändler oder das GRUBER Assist Team!
- Die Sattelstütze nie weiter als bis zum Markierungsring (14) in das Sattelrohr schieben bzw. nie weiter als bis zur minimalen Einschubtiefe herausziehen! Nie mit Gewalt hineinstoßen oder gewaltsam herausziehen! Sattelstütze etwas fetten, damit sie sich leichter verstellen lässt und die Elektronik vor Wassereintritt geschützt ist. Markierungsring (14) darf nie verstellt werden ansonsten erlischt die Gewährleistung!
- Bei der Höheneinstellung der Sattelstütze Drehbewegungen möglichst vermeiden, Kabel könnten beschädigt werden! Weiters könnte es sein, dass Sie einen Teil des Tasterkabels aus der Satteltasche nachziehen müssen!
- Die Elektronik ist nicht für den Betrieb bei Minustemperaturen geeignet!



3.4 Satteltasche

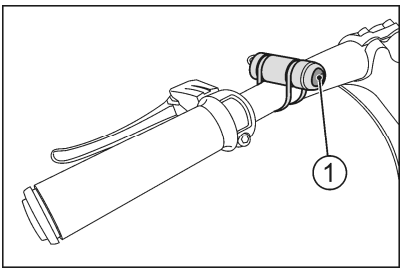
Die Satteltasche ist fester Bestandteil des GRUBER Assists. Durch die Tasche werden die Kabel von der Elektronik zum Akku / Taster / Drehzahlsensor geführt.

Achtung!

- Satteltasche nicht lösen und von der Halterung abnehmen (Kabel könnten beschädigt werden)!
- Sollte es notwendig sein, die Satteltasche auszutauschen, müssen vor dem Abnehmen sämtliche Steckerverbindungen gelöst und alle Kabel ausgefädelt werden – eventuell mit der Gummitülle.

4. Bedienung und Programmierung

Die Bedienung des GRUBER Assists erfolgt über den Funktionstaster (1) im Tastergehäuse. Mit dem Funktionstaster wird der Antrieb ein- bzw. ausgeschaltet sowie die Trittfrequenz gespeichert.



4.1 Ein- / Ausschalten des Antriebs

Einschalten

Funktionstaster für ca. 1 Sekunde drücken, der Antrieb wird mit der zuletzt gespeicherten Trittfrequenz aktiviert.

Gefahr!

Antrieb immer nur während der Fahrt betätigen.

Wenn Sie den Antrieb im Stand bei angehobenem Hinterrad einschalten, werden die Pedale und das Hinterrad sofort angetrieben; Verletzungsgefahr! Schalten Sie den Antrieb bei Abwärtsfahrten, dichten Straßenverkehr, Zufahrten auf Kreuzungen und kritischen Situationen ab!

Ausschalten

Eine kurze Betätigung des Funktionstasters schaltet den Antrieb wieder aus.

In folgenden Situationen wird der Antrieb automatisch nach 1,5 Sekunden abgeschaltet:

- Abbremsen des Fahrrades (NIE abrupt oder bei gehobenen Hinterrad),
- Trittfrequenz unter 30 Umdrehungen pro Minute (darunter lässt sich der Antrieb auch nicht starten),
- bei leerem Akku.
- Bei Motorbetrieb Pedale nie prompt oder mit Gewalt abbremsen oder Gegenhalten.

4.2 Speichern der Trittfrequenz

Der GRUBER Assist unterstützt Sie, wenn Ihre persönliche Trittfrequenz niedriger als die abgespeicherte ist. Speichern Sie daher die Trittfrequenz bei der Fahrt im Ebenen ab, um dann bei Bedarf den Antrieb mit der gewünschten Einstellung starten zu können. Die beste Motorunterstützung erreichen Sie ab einer Trittfrequenz von ca. 60-70 Umdrehungen. Trittfrequenzen unter 30 und über 90 Umdrehungen pro Minute werden nicht abgespeichert. Diese Funktion ähnelt einer Art Trittfrequenz-Tempomat!

Speichervorgang:

- ▶ Motor zum Abspeichern ausschalten,
- ▶ die Trittfrequenz etwas höher als gewohnt wählen,
- ▶ Funktionstaster länger als 5 Sekunden **gedrückt halten**. Der Antrieb schaltet ein und speichert die aktuelle Trittfrequenz,
- ▶ Funktionstaster erneut **kurz drücken**, der Motor wird abgeschaltet.

Tipp: Wenn Sie in einer Steigung merken, dass die Trittfrequenz zu niedrig abgespeichert ist, d.h. der Motor unterstützt Sie nicht mehr bzw. nicht mehr mit der gewünschten Leistung, dann steigen Sie ab und speichern bei angehobenem Hinterrad und kleinstem Gang (ohne aktiv die Pedale zu betätigen) die vom Motor vorgegebene Trittfrequenz – Taster mindestens 10 Sekunden halten!

Gefahr! Die Pedale und das Hinterrad werden sofort angetrieben, Verletzungsgefahr! Bremsen Sie den laufenden Motor NIE abrupt ab und treten Sie nicht ruckartig zurück!

Überprüfung der Speicherung:

- ▶ Persönliche Trittfrequenz reduzieren,
- ▶ den Antrieb mittels Funktionstaster einschalten, der Motor muss merkbar Ihre Tretbewegung unterstützen,
- ▶ Funktionstaster erneut kurz drücken, der Motor wird abgeschaltet.

Hinweis!

Die Trittfrequenz bleibt so lange gespeichert, bis sie durch einen neuen Speichervorgang ersetzt wird.

Wenn Sie bei aktiviertem Antrieb schneller treten als die gespeicherte Trittfrequenz, „überholen“ Sie den Motor und werden vom Antrieb nicht mehr unterstützt. Bei Fragen zur Programmierung wenden Sie sich an einen Fachhändler oder das GRUBER Assist Team.

4.3 Hinweise zum Radfahren mit Antrieb

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung und die Hinweise des Fahrradherstellers!
- Vor Beginn der Radtour die ordnungsgemäße Funktion des Antriebs überprüfen:
  - Stellen Sie sicher, dass der Akku voll aufgeladen ist.
  - Kontrollieren Sie die elektrischen Anschlüsse in der Satteltasche:

    Akku (Bajonettverschluss), Taster (6 pol. Stecker),

    Drehzahlsensorstecker (3 pol. Stecker – nur bei Abrieglung 25 km/h)
  - Führen Sie einen Funktionstest durch.
- Um bei einer längeren Tour ausreichend Akkuladung zu gewährleisten, verwenden Sie den Antrieb nur, wenn Sie das Gefühl haben, ihn zu benötigen!
- Beginnen Sie immer mit ausgeschaltetem Antrieb zu Biken! Erst wenn Sie sicher fahren, den Antrieb zuschalten. Der GRUBER Assist besitzt keine Anfahrtshilfe.
- Sie können den Antrieb auch als Unterstützung beim Schieben verwenden. Dazu müssen Sie eine niedere Trittfrequenz abspeichern (>30) und die langsamste Übersetzung wählen.
- Um eine unbefugte Inbetriebnahme des Antriebs durch Dritte zu vermeiden, stecken Sie beim Abstellen des Fahrrades, z.B. bei einer Rast, immer den Akku ab!
- Hinweis zum Außentransport mit dem Auto:
  Bei Regen ist das Fahrrad sehr großen Spritzwassermengen ausgesetzt. Schützen Sie die elektrischen Bauteile wie Funktionstaster, Satteltasche und Sattelstütze mit einer wasserdichten, fahrtwindbeständigen Folie. Akku immer aus der Satteltasche nehmen und gesondert transportieren (auch beim Transport im Auto).
- Nach 2-3 Jahren bzw. ca. 150 Betriebsstunden sollte das Getriebe von Ihrem Servicepartner nachgeschmiert werden.

5. Pflege und Wartung

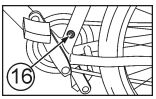
Der GRUBER Assist ist weitgehend (außer Getriebe) wartungsfrei. Eine gründliche Inspektion vor jeder Ausfahrt ist zu Ihrer Sicherheit notwendig!

5.1 Inspektion

- ❑ Steckerverbindungen in der Satteltasche auf festen Sitz prüfen.
- ❑ Kabel auf Scheuerstellen kontrollieren. Beschädigte Kabel und Stecker müssen umgehend ausgetauscht werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder das GRUBER Assist Team!
- ❑ Befestigung der Satteltasche auf Beschädigung und festen Sitz kontrollieren. Satteltasche auf Einrisse überprüfen.
- ❑ Akkuladung überprüfen.
- ❑ Bei erhöhter Geräuschentwicklung des Antriebs ist unverzüglich ein Fachhändler aufzusuchen, um eine eventuelle Störung zu beheben.
- ❑ Nach einem Sturz ist neben dem Fahrrad auch der GRUBER Assist von einem autorisierten Fachhändler zu überprüfen.

5.2 Wartung

- ❑ Das Planetengetriebe ist alle 2-3 Jahre oder ca. 150 Betriebsstunden von Ihrem Fachhändler bzw. GRUBER Assist nachschmieren.
- ❑ Die Motorbefestigungsschraube am Sattelrohr (16) niemals lösen!
- ❑ Niemals Steckverbindungen (außer Akku) lösen.



5.3 Reinigung

- ❑ Beachten Sie die Pflegehinweise des Fahrradherstellers!
- ❑ Vor jeder Reinigung den Akku entfernen und die Satteltasche schließen, damit die Stecker geschützt sind.
- ❑ Reinigen Sie ihr Fahrrad nur mit klarem Wasser und einem Schwamm!
- ❑ Verwenden Sie niemals einen Hochdruckreiniger oder einen Wasserstrahl. Die Elektrik und Elektronik des Antriebs sind nicht dafür ausgelegt!
- ❑ Stellen Sie das Fahrrad bei der Reinigung nicht auf den Kopf!

5.4 Servicestellen

Eine Übersicht über die autorisierten GRUBER Assist Fachhändler finden Sie im Internet unter: *www.gruberassist.com/kontakt/bezugsadresse/*

Fragen richten Sie bitte an unsere Hotline unter +43/5332/70317 oder per e-mail an: info@gruberassist.com

6. Fehlersuche

Führen Sie Reparaturarbeiten nur dann selber durch, wenn Sie über die notwendigen Kenntnisse und Werkzeuge verfügen!

Sollte die Fehlerursache nicht eindeutig erkennbar sein und kann ein neuerliches Auftreten nicht ausgeschlossen werden, ist unbedingt ein autorisierter Fachhändler oder das GRUBER Assist Team zu kontaktieren.

Problem	Ursache	Abhilfe
Antrieb lässt sich nicht starten oder schaltet selbständig ab / Antrieb liefert zu wenig Unterstützung	Akku leer	Akku aufladen oder gegen einen aufgeladenen tauschen
	Stecker am Akku ist lose, Steckerverbindung des Tasters in der Satteltasche ist lose	Steckerverbindung kontrollieren; Stecker einmal aus- und einstecken – nicht am Kabel ziehen
	Stecksicherung am Akku fehlt oder ist defekt	Sicherung einsetzen oder erneuern
	Kabel aufgescheuert	Verkabelung überprüfen und autorisierten Fachhändler aufsuchen
	Trittfrequenz zu nieder (<30)	Speichern Sie eine höhere Trittfrequenz ein - Seite 13
	Taster funktioniert nicht	autorisierten Fachhändler aufsuchen
Trittfrequenz lässt sich nicht abspeichern	Trittfrequenz ist zu nieder	Höhere Trittfrequenz wählen und neu abspeichern; mind. 5 Sekunden gedrückt halten - Seite 13
	Regler defekt	autorisierten Fachhändler aufsuchen
Erhöhte Geräusch-entwicklung	Antrieb eventuell defekt	autorisierten Fachhändler aufsuchen
	Getriebe muss nachgeschmiert werden	autorisierten Fachhändler aufsuchen